ITEM 095 : RADICULALGIE – SYNDROME CANALAIRE

ATTEINTE RADICULAIRE DU MEMBRE SUPERIEUR

RACINE	TRACE DOULOUREUX ET DEFICIT SENSITIF	DEFICIT MOTEUR	REFLEXE DIMINUE OU ABOLI
C5	- Moignon de l'épaule	- Deltoïde (Abduction du bras)	Bicipital
C6	- Face antérieure du bras - Face externe de l'avant-bras - Pouce	- Biceps brachial - Brachial (flexion du coude)	Stylo radial
C7	- Face postérieure du bras - Face postérieure de l'avant-bras - Trois doigts médians (majeur ++)	- Triceps brachial - Extenseurs du poignet et du coude	Tricipital
C8	- Face médiale du bras - Face médiale de l'avant-bras - Face médiale du 4e et 5e doigt	- Fléchisseurs des doigts - Muscles inter osseux (intrinsèque)	Cubito-pronateur
L3	- Fesse - Face antérieure de la cuisse - Face médiale du genou	- Quadriceps fémoral et tibial antérieur	Patellaire
L4	- Fesse - Face externe de la cuisse - Face antérieure du genou - Face antéro-médiale de jambe		
L5	- Fesse - Face postérieure de la cuisse - Face latérale de la jambe - Dos du pied et gros orteil	- Extenseur des orteils - Fibulaires latéraux - Partiellement le tibial antérieur	AUCUN
S1	- Fesse - Face postérieure de la cuisse - Face postérieure de la jambe - Talon, plante du pied et 5e orteil	- Triceps sural	Achiléen

ATTEINTE TRONCULAIRE

NERF	DEFICIT MOTEUR/AMYOTROPHIE	DEFICIT SENSITIF, PARESTHESIE, DOULEUR
Médian	- Opposition pouce (pince pouce index) - Amyotrophie du versant latérale de l'éminence thénar	- Pulpes pouce, 2e et 3e, hémi pulpe radiale du 4e (+ face dorsale P2-P3 de ces doigts)
Ulnaire	- Latéralité des doigts et adduction du pouce - Amyotrophie des interosseux et hypothénar - Signe de Froment, signe de Wartenberg	- Bord médial de la main (face dorsale comprise) - Auriculaire et bord médiale de l'annulaire
Fémoral (crural)	- Flexion de la hanche - (Psoas) - Extension du genou (quadriceps)	- Face antérieure de la cuisse - Aréflexie rotulienne
Fibulaire commun (sciatique poplité externe)	- Pied tombant, steppage - Amyotrophie de la loge antéro externe de la jambe	- Face latérale de la jambe et dos du pied
Tibial (sciatique poplité interne)		- Plante du pied

RADICULALGIE

ATTEINTES RADICULAIRES DES MEMBRES INFERIEURS

- **Hernie discale asymptomatique** : découverte fortuite chez 20 à 30 % de la population générale asymptomatique.
- **Lombosciatique discale** : conflit disco-radiculaire L4-L5 ou L5-S1, plus fréquent entre 30 et 40 ans.
- **Lombosciatique arthrosique** : arthrose vertébrale.
- Étiologie des radiculalgies communes : arthrose (50-60 ans), hernie discale (30-40 ans) ; symptomatique : tumeur, maladie rhumatismale, infection, traumatisme.

Topo

Lombosciatique :
- **Trajet L5** : fesse → face postéro-externe de la cuisse → externe du genou → externe/antéro-externe de la jambe → malléole externe ou gouttière pré-malléolaire → dos du pied → gros orteils ou 2-3 premiers orteils.
- **Trajet S1** : fesse → face postérieure de la cuisse → creux poplité → face postérieure de jambe (mollet) → tendon d'Achille ou rétro-malléolaire externe → talon → plante ou bord externe du pied → 5e orteil.
- Plus imprécis quand l'irradiation n'atteint pas le pied (trajet tronqué) : rechercher des **dysesthésies.**
- Parfois de topographie plus étendue : **L5** et **S1** ± **L4** ou **dernières racines sacrées**.

Lombocruralgie :
- **Trajet L3** : face supéro-externe fesse → région trochantérienne → face antérieure de la cuisse au 1/3 moyen → face interne de la cuisse au 1/3 inférieur → face interne du genou → peut descendre jusqu'à la jambe.
- **Trajet L4** : partie moyenne de la fesse → face externe puis antérieure de la cuisse à sa partie moyenne → face antérieure du genou → face antéro-interne de la jambe (crête tibiale) et du cou-de-pied → bord interne du pied.

SC

En faveur d'une lombosciatique commune	En faveur d'une lombosciatique symptomatique
- Mono-radiculaire (L5 ou S1), de rythme mécanique. ± Impulsive à la toux/défécation en cas d'hernie discale. - Effort déclenchant, intensité rapidement maximale, régressant progressivement. - Lombalgies associées. - Antécédents lombaires.	- Pluri-radiculaire, de rythme inflammatoire. - S'aggravant. - Sans effort déclenchant. - Sans lombalgie. - Sujet âgé sans antécédents lombaires.

Syndrome rachidien :
- Douleur rachidienne : spontanée, à la palpation, à la mobilisation.
- Raideur rachidienne : Schöber.
- Contracture **paravertébrale lombaire.**

Signe de conflit disco-radiculaire :
- **Signe de Lasègue** : déclenchement de la douleur radiculaire en soulevant le MI (flexion de hanche, genou en extension) pour les racines L4 L5 et S1.
- **Signe de Léri** (manœuvre du crural ou « Lasègue inversé ») : patient en décubitus ventral, reproduction de la douleur radiculaire à la flexion du genou à 90° ou à l'extension de la cuisse sur le bassin.

Syndrome articulaire postérieur : douleur à l'hyperextension rachidienne.

À l'examen physique :
- Signes sensitifs : **hypoesthésies**, **paresthésies.**
- **Abolition des réflexes ostéotendineux.**
- **Déficit moteur.**

ATTEINTES RADICULAIRES DES MEMBRES SUPERIEURS

Topo

Névralgie cervicobrachiale (C5-C8/T1)
- Douleur C5 → Face latérale du moignon de l'épaule et du bras.
- Douleur C6 → Antérieure à l'épaule, au bras, au coude, à l'avant-bras pour se terminer dans les 2 premiers doigts de la main.
- Douleur C7 → Postérieur au bras, au coude, à l'avant-bras, et à la main irradiante dans les 2 doigts moyens (index-médius).
- Douleur C8 → Bord médiale du membre supérieur, se terminant dans les deux derniers doigts.
- Douleur T1 → Face médiale de l'avant-bras.

SC

- Syndrome rachidien :
  . Douleur rachidienne.
  . Raideur rachidienne : métrologies cervicales telles que flexion/extensions, rotations.
  . Contracture paravertébrale cervicale.
- Signe de conflit disco-radiculaire : signe de Lasègue cervical (la rotation latérale de la tête du côté opposé reproduit la douleur radiculaire au membre supérieur controlatéral).
- **Syndrome articulaire postérieur** : douleur à l'hyperextension rachidienne.
- Signes sensitifs : **hypoesthésies**, **paresthésie.**
- **Abolition des réflexes ostéotendineux.**
- **Déficit moteur.**

DD

Membre supérieur

Il faut éliminer :
- Pathologie de la coiffe des rotateurs (trajet C5 C6).
- Syndrome de Parsonage et Turner (trajet C5).
- Epicondylalgie ou syndrome canalaire (médian ou ulnaire).
- Syndrome de traversée cervico-thoraco-brachiale ou syndrome de Pancoast Tobias (C8).

	Membre inférieur	Il faut éliminer : - Affection ostéoarticulaire régionale (bassin fémur hanche). - Une autre névralgie du membre inférieur (méralgie paresthésique). - Des causes diverses : hématome ou abcès du psoas ; anévrisme de l'aorte, tumeur, diabète.
URGENCES	*Signes de gravité*	→ Urgences diagnostiques et chirurgicales : pronostic fonctionnel engagé. - **Lombosciatique paralysante** : déficit moteur ≤ **3.** - **Syndrome de la queue de cheval :** troubles sphinctériens, anesthésie en selle… - **Atteinte hyperalgique.**
EXAMENS COMPLEMENTAIRES	*Typique*	Aucun examen complémentaire, ils sont même inutiles avant d'avoir tenté un traitement médical pendant 6 à 8 semaines.
	Suspicion d' atteinte symptomatique	- En cas de suspicion d'atteinte symptomatique ou de complication (<18a ou >65 a, atcd d'infection, de tumeur, en cas de fièvre associée, de signe neurologique déficitaire, d'un tableau clinique atypique). - Examens orientés en fonction de l'étiologie. - Radiographie standard : en 1re intention. - TDM lombaire ou cervical sans et avec injection de contraste : Si persistance des symptômes >6 semaines et/ou déficit neurologique franc. - IRM.
TRAITEMENT		- Le traitement de première intention de toute lomboradiculalgie ou névralgie cervicobrachiale commune non compliquée : . **Repos relatif, antalgiques, AINS, myorelaxant** pendant **2 à 4 semaines**. - 2de intention : . **Infiltrations péridurales** et/ou **péri-radiculaires de corticoïdes (Les infiltrations épidurales en cervical sont controversées).** . **Orthèse lombaire rigide** pendant 4 à 6 semaines, puis **souple.** . **Rééducation**. - **TTT chirurgical** en dernière intention : améliore les radiculalgies dans 80 % des cas, sans action sur les lombalgies.

SYNDROMES CANALAIRES

GENERALITE	*Physio*	Physiopathologie des syndromes canalaires : - Compression (élément physiopathologique principal) soit au niveau d'un défilé anatomique ostéo-fibreux, soit au niveau d'un défilé musculaire. - Traction et étirement nerveux soit au niveau d'un défilé anatomique lors des mouvements de l'articulation voisine soit en cas d'adhérences limitant le déplacement du nerf. - Syndrome canalaire non déficitaire : symptômes subjectifs (pas de déficit sensitivomoteur), l'ENMG est anormal, mais il peut être négatif au début. - Syndrome canalaire déficitaire : symptômes subjectifs et déficit sensitif et/ou moteur, dénervation à l'ENMG.
	Diagnostic	**Diagnostic positif** : - Symptomatologie canalaire : les signes sont dans le territoire anatomique du tronc nerveux, peut être déclenché par certains mouvements ou certaines positions. - Amyotrophie → tardif. - Test de provocation : paresthésie distales dans le territoire anatomique du nerf. - Tinel : Percussion du nerf immédiatement en amont de la zone de compression qui déclenche des paresthésies. - Pression continue sur le trajet du nerf immédiatement en amont de la zone de compression. - Rétrécissement du défilé anatomique avec compression du nerf (Coude pour nerf ulnaire, flexion poignet (phalen)). **ENMG :** non systématique pour le diagnostic : (mais nécessaire avant traitement). - Recommandé si doute diagnostique, obligatoire si reconnaissance d'une maladie professionnelle, recommandé si décision chirurgicale. - Modalités : étude à différents étages le long du trajet du nerf de manière comparative avec les autres nerfs des 2 membres. (Les 4 membres si suspicion de polyneuropathie). - 2 étapes : . Stimulo-détection : étude de la conduction nerveuse sensitive et motrice. . Détection : Décèle des signes neurogènes dans les muscles atteints (signe de gravité) et précise la topographie. **Imagerie et examen biologique** : non systématique.

SD DU CANAL CARPIEN	*Diagnostic différentiel*	Devront être évoqués : - Les autres syndromes de compression nerveuse. - Les autres causes neurologiques (atteinte radiculaire, myélopathies cervicales, atteintes médullaires (syringomyélie, SEP, SLA, tumeurs), plexopathies (Pancoast-Tobias) névrite de la maladie des vibrations, neuropathies périphériques, tumeurs nerveuses périphériques). - Les autres causes non neurologiques (acrosyndromes d'origine vasculaire).
	Diagnostic étiologique	- Anomalies du contenu (Hypertrophie synoviale secondaire (rhumatismale, infectieuse, endocrinienne, amyloïde), tumeur, anomalie musculaire). - Anomalies du contenant (déformation traumatique, non traumatique). - Causes micro traumatiques (pathologie professionnelle, mouvements répétés). - Polyneuropathie (Diabète sucré +++).
	Principe thérapeutique	- Traitement médical (N'a de place que dans le cas d'un syndrome canalaire non déficitaire). - Placement en position neutre de l'articulation (ex : orthèse de poignet nocturne). - AINS. - Infiltration de corticoïde intra canalaire. - Traitement chirurgical (libération) si forme non déficitaire après échec du traitement médical, ou d'emblée si forme déficitaire.
	= **Compression du nerf médian lors de la traversée du canal carpien** : fréquent = concerne **4 à 5 %** de la population, 2 fois plus fréquent chez les femmes. - Principalement de la main dominante, ou bilatéral dans **50 %** des cas. - Peut être reconnue en tant que maladie professionnelle : principalement nettoyeurs, caissiers, manutentionnaires, maçons, ouvriers du bâtiment, bouchers, ouvriers en chaîne de montage. - Le canal carpien est formé par le rétinaculum des fléchisseurs (palmaires) et les os du carpe en dorsal et sur les côtés, il contient le nerf médian et les 9 tendons fléchisseurs du pouces et des doigts.	
	Physio	- Sensibilité : . Face palmaire : des 3 premiers doigts et de la moitié radiale de l'annulaire. . Face dorsale : des 2e et 3e phalanges de l'index, du majeur et de la moitié radiale de l'annulaire. - Motricité : . Éminence thénar : **court abducteur**, **faisceau superficiel du court fléchisseur** et **opposant du pouce.**
	DG	- Symptômes : acroparesthésies dans le territoire du nerf médian, **maladresse de la main, parfois trouble vasomoteur.** - **Les signes sont uni- ou bilatéraux, et prédominent du côté dominant.** - Test de provocation : Tinel, Phalen, test de compression directe pendant 60 s. - Signe de gravité : Perte de sensibilité digitale subjective, hypoesthésie pulpaire au test de Weber. - Amyotrophie thénarienne (opposant et court abducteur), paralysie partielle ou complète (de l'opposition du pouce). - ENMG : non systématique, mais obligatoire si MP ! Obligatoire avant chirurgie. Diagnostic de sévérité++. - Radio : le plus souvent inutile. - Écho si suspicion d'anomalie du contenant. - Bilan sanguin si doute sur une cause endocrinienne ou rhumatismale.
	Étiol.	- Forme idiopathique : 65 à 80 % des cas surtout chez la femme. - Formes secondaires : - Anomalie du contenant, anomalie du contenu, microtraumatique (MP++).
	TTT – TTT médical	- **Port nocturne d'une attelle de repos** : immobilisation du poignet et des doigts en position neutre. - **Injection corticoïdes** dans le canal carpien (entre les tendons du grand et petit palmaire, en regard du 2d pli palmaire, aiguille à 30° en bas) : limité à 2 injections, risque d'exacerbation transitoire ; contre-indiqué dans le cadre d'un diabète sucré. - Traitement étiologique dès que possible.
	TTT – TTT chirurgical	= **Neurolyse du nerf médian** après section du ligament transverse du carpe. - Indication : . **Déficit moteur** clinique ou à l'EMG (perte axonale), **amyotrophie** ou **forme compressive**. . Après échec du traitement médical. . **Analyse anatomopathologique** systématique des prélèvements.
	TTT – TTT préventif	= En cas d'activité à risque : mouvements répétés du poignet, utilisation d'appareils vibrants. **Aménagement de poste et des activités.**
SD DU NERF ULNAIRE	**Généralité**	Compression du nerf ulnaire au moment de la traversée du tunnel ulnaire au coude entre l'épicondyle médiale et l'olécrane fermé par le rétinaculum du tunnel ulnaire et l'aponévrose d'insertion du fléchisseur ulnaire du carpe (gouttière épitrochléo-olécrânienne). - 2e en termes de fréquence.
	Clinique	Paresthésies au niveau de la moitié ulnaire du 4e doigt et du 5e doigt en palmaire, et du bord ulnaire de la main en dorsal.

			- Déficit moteur des muscles interosseux et des 2 derniers lombricaux muscles fléchisseurs ulnaires du carpe (tardivement amyotrophie des interosseux et de l'éminence hypothénar).
	Étiologie		Idem canal carpien. - Attention aux travaux comportant un appui prolongé sur la face postérieure du coude.
	Signes de gravité		- Perte subjective de la sensibilité digitale, voire hypoesthésie pulpaire au WEBER. - Amyotrophie. - Griffe des 4e et 5e doigt. - Perte de force de flexion du 5e doigt (parésie du fléchisseur profond du 5e). - Signe de froment (paralysie des muscles adducteurs du pouce et du court fléchisseur). - Défaut de croisement des doigts.
	Diagnostic différentiel		- Diagnostic différentiel : Autres syndrome canalaire (attention, beaucoup plus rare : syndrome de la loge du GUYON, compression du nerf ulnaire au poignet, **Paresthésies** et **douleurs** du 5e doigt, reproduite à la percussion du pisiforme, TINEL en amont du GUYON) ; SLA.
	Traitement	*TTT médical*	- Antalgique. - Port nocturne d'une attelle de repos : immobilisation du coude en ½ flexion la nuit. - Pas d'infiltration++++. - Traitement étiologique dès que possible. - Déclaration en maladie pro dès que possible.
		TTT chirurgical	= **Libération** - Indication : . **Déficit moteur** clinique ou à l'EMG, **amyotrophie** ou **forme compressive**. . Après échec du traitement médical. . **Analyse anatomo-pathologique** systématique des prélèvements.
		TTT préventif	= En cas d'activité à risque : mouvements répétés du coude ou station prolongée sur la face postérieure du coude, utilisation d'appareils vibrants. **Aménagement de** poste **et des activités.**
AUTRES	Autres syndromes canalaires au MS		- **Nerf radial dans la gouttière humérale** : **compression de la branche postérieure du nerf radial sous l'arcade du court supinateur** (fracture, paralysie posturale) : déficit moteur brachioradial et des extenseurs des doigts et du poignet, respect du triceps, symptômes sensitifs peu présents. - **Syndrome de la traversée cervicothoracobrachiale** : radiculalgie C8-D1. - **Syndrome du nerf supra-scapulaire** : scapulalgie et amyotrophie de la loge sus-épineuse.
	Syndrome canalaire au MI (plus rare)		- **Méralgie paresthésique** = **compression du nerf cutané latéral sous le ligament inguinal au-dessous de l'EIAS** : hypoesthésie en raquette de la face externe de la cuisse, favorisé par une obésité, le port de ceintures serrées ou la grossesse. - **Compression du nerf fibulaire** (paralysie posturale : appui prolongé sur la tête de la fibula, position assise jambes croisées, travail agenouillé, séjour en réanimation, fracture tête fibula) : déficit sensitif du dos du pied, steppage. - **Syndrome du canal tarsien** : compression du **nerf tibial postérieur.**